

WEST☐ Generate Collection

L7: Entry 27 of 36

File: DWPI

Apr 30, 1991

DERWENT-ACC-NO: 1991-173709

DERWENT-WEEK: 199124

COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Plastic moulding having anti-fungal and anti-mildew properties - obtd. by blending or incorporating by extrusion, sodium dodecyl-benzene:sulphate and opt. citric acid

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

HEXACHEMICAL KK

HEXAN

PRIORITY-DATA: 1989JP-0243218 (September 18, 1989)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 03103473 A	April 30, 1991		000	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP03103473A	September 18, 1989	1989JP-0243218	

INT-CL (IPC): C08K 5/42; C08L 101/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP03103473A

BASIC-ABSTRACT:

The plastic moulded article having antifungal and antimildew properties is obtd. by blending or incorporating using an extruder sodium dodecylbenzenesulphonate and if necessary citric acid into a thermoplastic resin(1) and then moulding.

(1) is pref. PVC, polyethylene, polypropylene, olefin resin, polystyrene, ABS resin, polyethyleneterephthalate, polyacetal, nylon, polycarbonate, polybutyleneterephthalate. USE/ADVANTAGE - Used for wall paper, floor material, vinyl hose, wire coating, gasket.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: PLASTIC MOULD ANTI FUNGUS ANTI MILDEW PROPERTIES OBTAIN BLEND INCORPORATE EXTRUDE SODIUM DODECYL BENZENE SULPHATE OPTION CITRIC ACID

DERWENT-CLASS: A60 D22 E12

CPI-CODES: A08-M02; D09-A01; D11-B14; E10-A09B4;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 *01*

Fragmentation Code

G011 G012 G013 G100 K0 K4 K431 M225 M231 M240

M281 M320 M414 M510 M520 M531 M540 M630 M781 M903

M904 P241 Q130 Q261

Markush Compounds

199124-B8201-U

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 0419U; 2057U ; 5325U

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0016 0037 0206 0224 0042 0228 1283 3178 3179 1292 1319 1323 1462 2304 2334 2534
2673 2698 2727 2732 0209 0232 0233 0239 0248 0304 0759 1275 1511 1512 0307 3161 0377 1096

Multipunch Codes: 014 03& 034 041 046 047 050 055 056 06- 061 062 063 075 080 09- 138 141 143
144 15- 151 155 157 158 163 166 169 170 171 173 180 300 392 394 396 44& 444 477 489 525 526
546 613 618 623 624 625 674 681 688 014 03& 034 055 056 06- 072 074 075 076 09- 117 122 141 143
144 15- 151 155 157 158 163 166 169 170 171 173 28& 300 392 394 396 44& 444 477 489 525 526
546 613 618 623 624 625 674

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1991-075007

Fragmentation Code

A100 A103 A111 A119 A256 A350 A351 A382 A383 A422
A424 A425 A426 A427 A428 A429 A430 A540 A547 A548
A680 A940 B115 B133 B701 B713 B720 B815 B823 B825
B831 B834 C101 C108 C500 C802 C803 C804 C805 C807
M411 M781 M903 M904 P220 P241 P242 Q130 Q261 R023
R043

Markush Compounds

199548-B7001-U 199548-B7002-U 199548-B7003-U

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 1514S; 1711S ; 1760S

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 017 ; H0317 ; S9999 S1434 Polymer Index [1.2] 017 ; ND00 ; B9999 B4579 B4568 ; N9999 N6440*R ; B9999 B3601 B3554 Polymer Index [1.3] 017 ; D00 Ag 1B Tr Cu Zn 2B Hg Sn 4A Pb Fe 8B Co Ni Mn 7B As 5A Sb Bi Ba 2A Cd Cr 6B 1A*R 2A*R H* N* Gm F53 P* O* 6A Na 1A Zr 4B ; A999 A044*R ; L9999 L2835 ; N9999 N6439 ; N9999 N6848 N6655 ; N9999 N6177*R ; K9461 ; N9999 N6882 N6655 ; N9999 N6780*R N6655 ; N9999 N6144 ; S9999 S1514 S1456 ; B9999 B4262 B4240 ; B9999 B5209 B5185 B4740 Polymer Index [2.1] 017 ; R00964 G0044 G0033 G0022 D01 D02 D12 D10 D51 D53 D58 D83 ; H0000 ; S9999 S1434 ; H0317 ; P1150 ; P1343 Polymer Index [2.2] 017 ; ND00 ; B9999 B4579 B4568 ; N9999 N6440*R ; B9999 B3601 B3554 Polymer Index [2.3] 017 ; B9999 B4831*R B4740 ; B9999 B3601 B3554 ; N9999 N6326 ; N9999 N5970*R ; K9745*R Polymer Index [2.4] 017 ; D00 Ag 1B Tr Cu Zn 2B Hg Sn 4A Pb Fe 8B Co Ni Mn 7B As 5A Sb Bi Ba 2A Cd Cr 6B 1A*R 2A*R H* N* Gm F53 P* O* 6A Na 1A Zr 4B ; A999 A044*R ; L9999 L2835 ; N9999 N6439 ; N9999 N6848 N6655 ; N9999 N6177*R ; K9461 ; N9999 N6882 N6655 ; N9999 N6780*R N6655 ; N9999 N6144 ; S9999 S1514 S1456 ; B9999 B4262 B4240 ; B9999 B5209 B5185 B4740

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1995-160988

WEST

Generate Collection

L7: Entry 19 of 36

File: DWPI

Oct 3, 1995

DERWENT-ACC-NO: 1995-371221
DERWENT-WEEK: 199548
COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Antibacterial thermoplastic resin moulded article for antifungal prod. -
comprises article obt'd. by moulding blend comprising thermoplastic resin with high
specified melt index and inorganic antibacterial agent

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

TOA GOSEI CHEM IND LTD

TOAG

PRIORITY-DATA: 1994JP-0069982 (March 15, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 07252376 A	October 3, 1995		007	C08K003/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP07252376A	March 15, 1994	1994JP-0069982	

INT-CL (IPC): A01 N 59/00; A01 N 61/00; C08 J 3/22; C08 J 5/00; C08 K 3/00; C08 L 101/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP07252376A

BASIC-ABSTRACT:

An antibacterial thermoplastic resin moulded article comprises an article obtained by moulding a blend comprising:

- (a) a thermoplastic resin having a melt index of more than 10 g/ minute, and
- (b) an organic antibacterial agent.

USE - This article can be used as a plastic product required for antifungal-,
antialgal-, or antibacterial- property.

ADVANTAGE - This article is extremely useful as a material to act with high
antibacterial ability, making use of an original antibacterial property of the agent,
even when it has a voluminous form.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-T ERMS: ANTIBACTERIAL THERMOPLASTIC RESIN MOULD ARTICLE ANTIFUNGAL PRODUCT
COMPRISE ARTICLE OBTAIN MOULD BLEND COMPRISE THERMOPLASTIC RESIN HIGH SPECIFIED MELT
INDEX INORGANIC ANTIBACTERIAL AGENT

DERWENT-CLASS: A60 D22 E37

CPI-CODES: A08-M02; D09-A01A; E31-K05;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 *01*

WEST☐ Generate Collection

L7: Entry 23 of 36

File: DWPI

Jan 25, 1994

DERWENT-ACC-NO: 1994-062193
DERWENT-WEEK: 199408
COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Printing ink for packaging materials for vegetables and fruits suitable for maintaining their freshness - comprises blend of hinokitiol and/or its clathrate cpd and cpd contg pigment

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE	CODE
SEIWA KASEI CO LTD	SEIX
SUMITOMO SEIKA CHEM CO LTD	SEIT

PRIORITY-DATA: 1992JP-0200512 (July 2, 1992)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 06016990 A	January 25, 1994		005	C09D011/02

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP06016990A	July 2, 1992	1992JP-0200512	

INT-CL (IPC): A23B 7/152; B65D 65/42; B65D 81/24; C09D 11/02

ABSTRACTED-PUB-NO: JP06016990A
BASIC-ABSTRACT:

Ink is obtd. by blending 1-1,000 pts.wt. of hinokitiol (A) and/or its clathrate cpd. (A1) to 500 pts.wt. of an printing ink compsn. (B) contg. 3-70 wt.% of pigment (B1).

Packaging material is obtd. by printing cellophane or plastic film with printing ink.

USE/ADVANTAGE - Printing ink is for maintaining freshness of vegetables and fruits. Hinokitiol contained has both antifungal properties and control ability of ethylene generation. Additionally, hinokitiol and its clathrate cpd. have good slow vaporisation and safety. There is no need for new facilities for prepn. of printing inks, printing and packaging.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: PRINT INK PACKAGE MATERIAL VEGETABLE FRUIT SUIT MAINTAIN FRESH COMPRISE
BLEND HINOKITIOI CLATHRATE COMPOUND COMPOUND CONTAIN PIGMENT

DERWENT-CLASS: A97 D13 E15 G02 Q34

CPI-CODES: A11-C04A; A12-W07D; D03-A04; E10-F02A1; G02-A04A;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 *01*

Fragmentation Code

G036 G571 H4 H401 H461 H8 J5 J561 M210 M213
M232 M240 M281 M320 M416 M510 M520 M530 M541 M781
M903 M904 Q224 Q332 R023

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-16990

(43)公開日 平成6年(1994)1月25日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 9 D 11/02	P T G	7415-4 J		
A 2 3 B 7/00		9281-4 B		
7/152		9281-4 B		
B 6 5 D 65/42	A	9028-3 E		
81/24	H	9028-3 E		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁)

(21)出願番号	特願平4-200512	(71)出願人	000195861 住友精化株式会社 兵庫県加古郡播磨町宮西346番地の1
(22)出願日	平成4年(1992)7月2日	(71)出願人	000194745 成和化成株式会社 東京都板橋区小豆沢4-19-10
		(72)発明者	内藤 昭二 東京都千代田区九段北1丁目13番5号 住 友精化株式会社東京本社内
		(72)発明者	嵯峨 孝一 兵庫県加古郡播磨町宮西346番地の1 住 友精化株式会社第1研究所内
		(74)代理人	弁理士 細田 芳徳

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 青果物の鮮度保持用包装材料および鮮度保持方法

(57)【要約】

【構成】顔料3〜70重量%を含む印刷インキ500重量部に対し、ヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物を1〜1000重量部配合してなることを特徴とする鮮度保持用印刷インキ、該印刷インキをセロハンまたは合成樹脂フィルム上に印刷してなることを特徴とする青果物の鮮度保持用包装材料、並びに、該包装材料を用いることを特徴とする青果物の鮮度保持方法。

【効果】本発明の鮮度保持用印刷インキで印刷された包装材料は、安全性、エチレン発生抑制効果等ヒノキチオールの有する薬効をそのまま保持でき、ヒノキチオールの徐放性にも優れている。また印刷インキとして従来のものに替えてそのまま使用できるため、鮮度保持剤を塗布するための新たな装置、工程を設ける必要がなく鮮度保持包装材料の製作工程が短縮でき、安価で高機能の鮮度保持材料を提供できる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 顔料3～70重量%を含む印刷インキ500重量部に対し、ヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物を1～1000重量部配合してなることを特徴とする鮮度保持用印刷インキ。

【請求項2】 顔料3～70重量%を含む印刷インキ500重量部に対し、ヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物を1～1000重量部配合してなる鮮度保持用印刷インキを、セロハンまたは合成樹脂フィルム上に印刷してなることを特徴とする青果物の鮮度保持用包装材料。

【請求項3】 包装材料を用いて青果物の一部もしくは全部を包装または被覆するに際し、顔料3～70重量%を含む印刷インキ500重量部に対し、ヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物を1～1000重量部配合してなる鮮度保持用印刷インキで印刷されたセロハンまたは合成樹脂フィルムを包装材料として用いることを特徴とする青果物の鮮度保持方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は青果物の鮮度保持用印刷インキおよび該インキを印刷してなる鮮度保持用包装材料、並びに該包装材料を用いる鮮度保持方法に関する。

【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】野菜、花卉、果実類（以下、青果物という）の鮮度保持方法については、予措、低温貯蔵、CA貯蔵、プラスチックフィルムによる包装貯蔵、減圧貯蔵、放射線貯蔵など既に各種の方法が提案されている。しかしながら、青果物を収穫後、貯蔵前にその表面を乾燥させる予措と呼ばれる処理方法は、微生物の繁殖を抑えたり、呼吸を抑制する上で有効ではあるものの、青果物の種類によってはかえって鮮度を失わせる結果となり、応用できないものもあり、実用性の問題が指摘されている。また、その他、プラスチックフィルムによる包装貯蔵以外の方法、例えば減圧貯蔵、放射線貯蔵による方法では、貯蔵設備の設置に多大な投資を必要とすること、管理に手間を要すること等の理由で、付加価値の大きい限られた青果物にしか実用上利用出来ない等の欠点がある。

【0003】一方、プラスチックフィルムによる包装貯蔵法として、プラスチックフィルムの材料、厚み等を選定し、包装内部の気相組成を自然に調整し利用する方法、プラスチックフィルム中にガス吸着、ガス吸収を効率的に行える大谷石、ゼオライト等の天然物あるいは合成粉末を複合させたものを用いて、青果物から発生するエチレンの吸収を行う方法、防菌作用とともに青果物が発生するエチレン量を調整する機能を有するヒノキチオールまたはその金属錯塩をプラスチックフィルムに塗布する方法等が知られている。

【0004】ヒノキチオールの防菌作用、エチレン発生

調整作用については、既にフレグランス ジャーナル 1989年2月号74頁、月刊フードケミカル 1990年5月号40頁等の文献において明らかにされており、またヒノキチオールを利用した青果物の追熟、老化防止方法、青果物の鮮度保持方法等については、特開平1-21466号公報、特開昭62-236440号公報を含め多数報告されている。

【0005】ヒノキチオールを用いたこれらの公報記載の方法は、A：ヒノキチオールの水溶液又はアルコール溶液を紙に含浸させ、乾燥後使用する方法、B：シートを上記溶液に浸漬したり、あるいは上記溶液を刷毛塗りしてヒノキチオールをコーティングする方法、C：ヒノキチオールを不織布の袋に入れた後使用する方法等があるが、ヒノキチオールの揮散速度の調整可能なものは見当たらない。従って、これらの方法は、ヒノキチオールの薬効を長期に亘って安定に保持させることができず、青果物を長期間鮮度保持する方法としては適当な方法とは言いがたい。

【0006】また、ヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物（例えばヒノキチオール- β -サイクロデキストリン包接化合物）を紙や不織布等に噴射、浸漬、塗布等によって含浸、吸着させた包装材料が報告されている（特公平3-1942号公報）が、このような包装材料を得るためには新たな装置や工程を必要とするため、実用上問題となる場合がある。

【0007】本発明の目的は、新たな装置や工程を必要とすることなくヒノキチオール等の防菌作用、エチレン制御特性等を損なうことなく、かつ、ヒノキチオール等薬効成分が長期に亘って継続的に徐放される青果物の鮮度保持用印刷インキおよび鮮度保持用包装材料を提供するものであり、またそのような包装材料で青果物を被覆または包装し、主にヒノキチオールの昇華性を利用して青果物の鮮度を保持する方法を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、前記の課題を解決するために鋭意検討した結果、青果物の包装用のセロハンまたは合成樹脂フィルム上に商品名または生産地名等を表示するために用いる印刷インキ中にヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物を含有させれば、特別に新たに装置を設けることなく従来の工程を変更することなく鮮度保持に有効な包装材料が得られることを見出し本発明に至った。

【0009】即ち、本発明の要旨は、（1）顔料3～70重量%を含む印刷インキ500重量部に対し、ヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物を1～1000重量部配合してなることを特徴とする鮮度保持用印刷インキ、（2）顔料3～70重量%を含む印刷インキ500重量部に対し、ヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物を1～1000重量部配合してなる鮮度保持用印刷インキを、セロハンまた

は合成樹脂フィルム上に印刷してなることを特徴とする青果物の鮮度保持用包装材料、並びに、(3)包装材料を用いて青果物の一部もしくは全部を包装または被覆するに際し、顔料3〜70重量%を含む印刷インキ500重量部に対し、ヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物を1〜1000重量部配合してなる鮮度保持用印刷インキで印刷されたセロハンまたは合成樹脂フィルムを包装材料として用いることを特徴とする青果物の鮮度保持方法に関する。

【0010】本発明で使用する鮮度保持用薬効成分であるヒノキチオールは公知の化合物であり、台湾ヒノキ、青森ヒバを水蒸気蒸留して得られる台湾ヒノキ油、ヒバ油から精製されたもので、 β -ツヤプリシン、4-イソプロピル-2-ヒドロキシ-2,4,6-シクロヘプタトリエン-1-オン等の化学名を持つ化合物である。

【0011】青果物の鮮度保持用途には、食品衛生上、前記天然物より抽出、精製されたものが好ましいが、別途、化学合成されたものも使用できる。また、ヒノキチオールの昇華性を制御する目的のために、サイクロデキストリン例えば β -サイクロデキストリンを用いて包接化合物としたヒノキチオール- β -サイクロデキストリン包接化合物等も使用できる。

【0012】本発明の鮮度保持用印刷インキは、上記のヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物と印刷インキを配合してなるものであるが、使用される印刷インキは通常、食品包装材料の印刷に使用される印刷インキがそのまま使用される。通常印刷インキの顔料としては有機顔料もしくは無機顔料が用いられ、例えば、無機顔料を用いる場合、顔料30〜40重量%、樹脂10〜40重量%、溶剤35〜50重量%、添加剤0〜8重量%の組成のものが例示される。印刷インキにヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物を配合すると、ヒノキチオールの急速な昇華が抑制される機構は詳らかではないが、ヒノキチオールの配合量を含めた、これらの組成を調整することにより、ヒノキチオールの揮散速度を調整することができる。その結果、ヒノキチオールの薬効を長期に亘って安定に保持することができ、青果物を長期間鮮度保持することが可能となる。

【0013】以下、このような印刷インキの構成成分について説明する。顔料としては、包装材の内面、即ち青果物と直接接触する側に使用されるので、食品添加物として許可されている顔料の中から選択される。具体的には、例えば食用赤色2号、食用赤色2号アルミニウムレーキ、食用赤色3号、食用赤色3号アルミニウムレーキ、食用赤色102号、食用赤色104号、食用赤色105号、食用赤色106号、食用黄色4号、食用黄色4号アルミニウムレーキ、食用黄色5号、食用黄色5号アルミニウムレーキ、食用緑色3号、食用緑色3号アルミニウムレーキ、食用青色2号、食用青色2号アルミニウム

ムレーキ、三酸化鉄、鉄クロロフィリンナトリウム、銅クロロフィル、銅クロロフィリンナトリウム、二酸化チタン、ノルビキシンカリウム、ノルビキシンナトリウムおよび天然色素等であるが、好ましくは天然色素である。これらの顔料は、単独であるいは2種以上混合して用いられる。

【0014】樹脂成分としては、これも包装材の内面、即ち青果物と直接接触する側に使用されるので、食品容器、包装材としてその使用が認められている樹脂であり、具体的には、例えばマレイン酸樹脂、石油樹脂、硬化ロジン、ニトロセルロース、塩化ゴム、アクリル樹脂、ポリアミド樹脂、塩素化ポリプロピレン、ポリウレタン樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体等の中から選択される。

【0015】また、溶剤としては、前記、顔料および樹脂を溶解するものであり、包装材の内面、即ち青果物と直接接触する側に使用されるので揮散性に優れ、塗布後インキ中に残留しないものを用いる必要がある。その例としては、イソプロピルアルコール、酢酸エチル、メチルエチルケトン等が挙げられる。添加剤としては、インキの流動性、顔料との相溶性、乾燥性、皮膜の柔軟性、強靱性等の調整の目的で必要により添加されるもので、例えばポリエチレンワックス、パラフィンワックス等が用いられる。

【0016】本発明においては、上記成分からなる印刷インキとヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物の配合比は印刷インキ500重量部に対し、ヒノキチオールおよび／またはヒノキチオールの包接化合物が通常1〜1000重量部、好ましくは50〜700重量部が適量である。1重量部より少量ではヒノキチオールの薬効が発揮されず、また1000重量部より多くを配合させるとインキ成分との相溶性に障害が生じるおそれがあり好ましくない。なお、ヒノキチオールの配合量は対象となる青果物の所望の鮮度保持期間等を考慮して上記値の中から適宜選べばよい。なお、本発明においては、ヒノキチオールとヒノキチオールの包接化合物とは昇華速度が異なり、ヒノキチオールの包接化合物の方が昇華性が遅いので、青果物のうち保存対象によってそれぞれを単独であるいは混合するなど適宜選択が可能である。

【0017】本発明の鮮度保持用包装材料に使用されるセロハンは、通常食品包装用セロハンであり、具体的には、ブレン・セロハン、防湿セロハン等が挙げられる。厚さは特に限定されることはないが、通常10〜100 μ m、好ましくは20〜60 μ mのものが好適である。

【0018】また、本発明で使用する合成樹脂フィルムは具体的には、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリメチルメタクリレート、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、

5

ナイロン、ポリトリフルオロクロエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体(EVA)、ビニロン等が挙げられ、また、これらの共重合体も使用できる。厚さは10~100 μ mであり、好ましくは20~60 μ mである。

【0019】セロハンまたは合成樹脂フィルム上に印刷される印刷文字、数字、記号、模様を構成する印刷インキに含まれるヒノキチオール含量は、鮮度保持対象青果物の種類によって異なり、一概には言えないが、セロハンまたは合成樹脂フィルム1m²当たり通常1~1000mg(ヒノキチオール換算)、好ましくは50~500mg(ヒノキチオール換算)となるよう調整する。1mgより少ないと鮮度保持の効果がみられず、1000mgを超えて用いてもそれに見合う効果は得られない。

【0020】セロハンまたは合成樹脂フィルム上へ、ヒノキチオールを含有した本発明の印刷インキで文字、数字、記号、模様等を印刷する方法としては、印刷インキを用いる各種公知の方法いずれもが使用できるが、好ましくはグラビア印刷法である。

【0021】本発明の包装材料による青果物の保存効果、すなわち、鮮度保持効果は、それらの包装材料で青果物を包装するとか、青果物の上に被覆するとか、または青果物の下に敷き込むとか等によって得られる。この効果は、ヒノキチオールの本来的に有する昇華性に由来する。すなわち、包装材料が青果物に直接接触していない部分でも、包装材料に含有するヒノキチオールが徐々に蒸散していった青果物全体をヒノキチオールガスが包み込み、青果物表面に付着する微生物や細菌等の増殖を抑制するからである。

【0022】また、文字、数字、記号、模様等の印刷インキ中にヒノキチオールおよび/またはヒノキチオールの包接化合物を含有させているため、該印刷インキにより印刷された部所が明瞭に判別されるため、包装材料の製作に当たって製品の取扱等の点で非常に有利となる。

【0023】

【実施例】以下、実施例を挙げて本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例により何ら限定されるものではない。

【0024】実施例1

二酸化チタン(チタン白)30重量%、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体16重量%、アクリル樹脂4重量%、イソプロピルアルコール32重量%、酢酸エチル16重量%、パラフィンワックス2重量%からなる白色系の印刷インキ130重量部に天然ヒノキチオール53重量部を溶解させて、ヒノキチオール入り印刷インキを得た。縦12cm、横22cm、厚さ30 μ mのセロハンを基材として用い、この上に上記ヒノキチオール入り印刷インキを使用して「住友精化株式会社 鮮度保持フィルム イチゴ」とグラビア印刷した。なお、印刷文字の総面

6

積は約27cm²であった。また、印刷文字に含有されるヒノキチオールの総重量は約5mgであった。

【0025】実施例2

実施例1と同様の白色系の印刷インキ500重量部に、天然ヒノキチオール250重量部を溶解させて、ヒノキチオール入り印刷インキを得た。縦16cm、横25cm、厚さ30 μ mのポリスチレン製フィルムを基材として用い、この上に上記ヒノキチオール入り印刷インキを使用して「住友精化株式会社 鮮度保持フィルム 生シイタケ」とグラビア印刷した。なお、印刷文字の総面積は約40cm²であった。また、印刷文字に含有されるヒノキチオールの総重量は約10mgであった。

【0026】比較例1

90重量%エタノール97重量部に、天然ヒノキチオール3重量部を溶解させてヒノキチオール溶液を得た。実施例1と同様の縦12cm、横22cm、厚さ30 μ mのセロハンを基材として用い、実施例1と同様にセロハン表面のうち約27cm²にヒノキチオール塗布量が約5mgとなるよう上記ヒノキチオール溶液を塗布し、乾燥してヒノキチオール含有鮮度保持用包装材料を得た。

【0027】比較例2

実施例2で用いた縦16cm、横25cm、厚さ30 μ mのポリスチレン製フィルムを基材として用い、この上に二酸化チタン(チタン白)30重量%、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体16重量%、アクリル樹脂4重量%、イソプロピルアルコール32重量%、酢酸エチル16重量%、パラフィンワックス2重量%からなる白色系の印刷インキを使用して「住友精化株式会社 鮮度比較フィルム生シイタケ」とグラビア印刷した。

30 【0028】試験例1(イチゴの鮮度保持試験)

ポリスチレン製トレイにイチゴを約300g入れて、実施例1または比較例1で得たセロハンを用いて印刷面が内側となるように包装した。また、ヒノキチオールを含有しないセロハンを用いて同様に包装した。その後これらを10℃で、9日間保存し、イチゴの品質検査を行った。結果は、実施例1のセロハンで包装されたイチゴにはカビの発生が見られず、また重量、色差、食味に変化は見られなかった。一方、比較例1のセロハンで包装されたイチゴには、5日目まではカビの発生が見られず、また重量、色差、食味に変化は見られなかったものの、その後はカビの発生が見られ、また重量、色差、食味が変化していった。これは、ヒノキチオールがセロハン上に直接付着していたため、長期に亘って徐放されずに短期間で昇華したためと考えられる。まったくヒノキチオールを含有しないセロハンで包装したイチゴは、3日目からカビの発生が見られ、また重量、色差、食味が変化していった。

【0029】試験例2(生シイタケの鮮度保持試験)

発泡スチロール製トレイに生シイタケ6個(重量約100g)を入れて、実施例2または比較例2で得たフィル

7

ムで印刷面が内側となるように包装した。その後これらを25℃で、5日間保存し、生シイタケの品質検査を行った。結果は、実施例2のフィルムで包装された生シイタケにはヒダの部分に褐変斑が見られず、腐敗臭の発生もなかった。一方、比較例2のフィルムで包装された生シイタケにはヒダの部分に褐変斑が見られ、腐敗臭が発生していた。

【0030】

【発明の効果】本発明の鮮度保持用印刷インキはヒノキ

8

チオールを鮮度保持剤として含有するため、該印刷インキで印刷された包装材料は、安全性、エチレン発生抑制効果等ヒノキチオールの有する薬効をそのまま保持でき、ヒノキチオールの徐放性にも優れている。また印刷インキとして従来より文字等の印刷に用いていたものに替えてそのまま使用できるため、鮮度保持剤を塗布するための新たな装置、工程を設ける必要がなく鮮度保持包装材料の製作工程が短縮でき、安価で高機能の鮮度保持材料を提供できる。

フロントページの続き

(72)発明者 今井 貴宏

兵庫県加古郡播磨町宮西346番地の1 住
友精化株式会社第1 研究所内

WEST

Generate Collection

L7: Entry 26 of 36

File: DWPI

Apr 17, 2002

DERWENT-ACC-NO: 1992-299764

DERWENT-WEEK: 200227

COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Biodegradable polymer blends for delivery devices e.g. of drugs - contg. at least two polymers selected from polyanhydride(s) and polyester(s)

INVENTOR: DOMB, A J; HAFFER, A T S ; MANIAR, M ; HAFFER, A S T

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

MASSACHUSETTS INST TECHNOLOGY

NOVA PHARM CORP

SCIOS NOVA INC

CODE

MASI

NOVAN

SCION

PRIORITY-DATA: 1991US-0648927 (February 1, 1991), 1992US-0995952 (December 23, 1992)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
EP 568651 B1	April 17, 2002	E	000	A61K047/34
WO 9213567 A1	August 20, 1992	E	031	A61K047/34
AU 9216432 A	September 7, 1992		000	A61K047/34
EP 568651 A1	November 10, 1993	E	000	A61K047/34
JP 06508863 W	October 6, 1994		000	C08L067/04
AU 669479 B	June 13, 1996		000	C08L067/00
EP 568651 A4	November 27, 1996		000	A61K047/34
US 5919835 A	July 6, 1999		000	A61F002/02
JP 3137337 B2	February 19, 2001		018	C08L067/04

DESIGNATED-STATES: AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC NL SE AU CA FI JP KR NO AT BE
CH DE DK ES FR GB GR IT LU MC NL SE AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC NL SE

CITED-DOCUMENTS:US 4757128; US 4764364 ; US 4863457 ; US 4997904 ; EP 423484 ; GB
2202855 ; WO 8900855 ; WO 9009783 ; WO 9015586

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
EP 568651B1	January 31, 1992	1992EP-0908387	
EP 568651B1	January 31, 1992	1992WO-US00877	
EP 568651B1		WO 9213567	Based on
WO 9213567A1	January 31, 1992	1992WO-US00877	
AU 9216432A	January 31, 1992	1992AU-0016432	
AU 9216432A	January 31, 1992	1992WO-US00877	
AU 9216432A		WO 9213567	Based on
EP 568651A1	January 31, 1992	1992EP-0908387	
EP 568651A1	January 31, 1992	1992WO-US00877	
EP 568651A1		WO 9213567	Based on
JP 06508863W	January 31, 1992	1992JP-0508130	
JP 06508863W	January 31, 1992	1992WO-US00877	
JP 06508863W		WO 9213567	Based on
AU 669479B	January 31, 1992	1992AU-0016432	
AU 669479B		AU 9216432	Previous Publ.
AU 669479B		WO 9213567	Based on
EP 568651A4		1992EP-0908387	
US 5919835A	February 1, 1991	1991US-0648927	Cont of
US 5919835A	December 23, 1992	1992US-0995952	
JP 3137337B2	January 31, 1992	1992JP-0508130	
JP 3137337B2	January 31, 1992	1992WO-US00877	
JP 3137337B2		JP 6508863	Previous Publ.
JP 3137337B2		WO 9213567	Based on

INT-CL (IPC): A61 F 2/02; A61 K 9/20; A61 K 47/34; C08 L 67/00; C08 L 67/04; C08 L 73/02

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 568651B
BASIC-ABSTRACT:

A polymer blend comprises at least two polymers selected from polyanhydrides and polyesters that are miscible in a mutual solvent for at least one day at 20-30 deg.C.

USE/ADVANTAGE - The blend is of biodegradable polymers of use as a matrix material in a delivery device to provide uniform release of an incorporated substance over an extended time period. The rate of release of the substance from the blend is different from the rate of release from the individual components of the blend, being a function of the blend compsn. Substances to be incorporated in the blend are generally biologically active agents e.g. antibiotics, antiinflammatories, anaesthetics, antivirals, antifungals, antihypertensives, antiarrhythmics and neuroactive agen

ABSTRACTED-PUB-NO:

US 5919835A
EQUIVALENT-ABSTRACTS:

A polymer blend comprises at least two polymers selected from polyanhydrides and polyesters that are miscible in a mutual solvent for at least one day at 20-30 deg.C.

USE/ADVANTAGE - The blend is of biodegradable polymers of use as a matrix material in a delivery device to provide uniform release of an incorporated substance over an extended time period. The rate of release of the substance from the blend is different from the rate of release from the individual components of the blend, being a function of the blend compsn. Substances to be incorporated in the blend are generally biologically active agents e.g. antibiotics, antiinflammatories, anaesthetics, antivirals, antifungals, antihypertensives, antiarrhythmics and neuroactive agen

A polymer blend comprises at least two polymers selected from polyanhydrides and polyesters that are miscible in a mutual solvent for at least one day at 20-30 deg.C.

USE/ADVANTAGE - The blend is of biodegradable polymers of use as a matrix material in a delivery device to provide uniform release of an incorporated substance over an extended time period. The rate of release of the substance from the blend is different from the rate of release from the individual components of the blend, being a function of the blend compsn. Substances to be incorporated in the blend are generally biologically active agents e.g. antibiotics, antiinflammatories, anaesthetics, antivirals, antifungals, antihypertensives, antiarrhythmics and neuroactive agen

WO 9213567A

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/4

TITLE-TERMS: BIODEGRADABLE POLYMER BLEND DELIVER DEVICE DRUG CONTAIN TWO POLYMER SELECT POLYANHYDRIDE POLYESTER

DERWENT-CLASS: A23 A96 B07 P32

CPI-CODES: A05-J03; A07-A03A; A07-A03D; A09-A; A12-V01; B02-Z; C02-Z; B04-C03D; C04-C03D; B07-D05; C07-D05; B12-A02C; C12-A02C; B12-A06; C12-A06; B12-C02; C12-C02; B12-D07; C12-D07; B12-E01; C12-E01; B12-F01A; C12-F01A; B12-F05; C12-F05; B12-M10A; C12-M10A;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M1 *01*

Fragmentation Code

G013 G019 G100 H401 H481 J0 J014 J232 J273 M280
M312 M313 M314 M315 M316 M323 M331 M332 M333 M342
M381 M382 M383 M393 M423 M431 M510 M520 M530 M533
M540 M782 M903 M904 R052 V743

Specific Compounds

00009M 00009Q 00448M 00448Q 00571M 00571Q 00654M 00654Q 00702M 00702Q
00902M 00902Q 00923M 00923Q 00924M 00924Q 01023M 01023Q 01059M 01059Q
01060M 01060Q 01147M 01147Q 01207M 01207Q 01295M 01295Q 01302M 01302Q
21718M 21718Q

Markush Compounds

199236-30001-M 199236-30001-Q

Chemical Indexing M2 *02*

Fragmentation Code

D014 D022 D601 G013 G100 H2 H211 H5 H541 H6
H602 H641 H8 J0 J012 J1 J171 J3 J331 M210
M211 M240 M272 M281 M311 M321 M342 M372 M391 M412
M431 M511 M520 M531 M540 M640 M782 M903 M904 M910
R052

Specific Compounds

00076M

Chemical Indexing M2 *03*

Fragmentation Code

M431 M640 M750 M782 M903 M904 M910 R052 S001 S004
S030 S132 S133 S134 S142 S209 S216 S217 S311 S317
S511 S516 S517 S521 S603 S620 T209 T230 U520 V752
V772 V794

Specific Compounds

01071M

Chemical Indexing M2 *04*

Fragmentation Code

F011 F012 F433 G014 G100 H1 H181 H2 H201 J0
J011 J3 J311 M1 M123 M136 M210 M211 M214 M231
M240 M273 M281 M282 M320 M413 M431 M510 M521 M531
M540 M782 M903 M904 R052

Specific Compounds

07915M

Chemical Indexing M6 *05*

Fragmentation Code

M903 P210 P220 P241 P412 P420 P440 P441 P450 P521
P526 R052

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 0076U; 0345U ; 1071U

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0004 0013 0016 0029 0037 0211 0218 0219 0226 0231 1287 1288 1325 1428 1435 1450
1452 1454 1458 1462 1464 1608 1840 2318 2332 2336 2427 2441 2506 2507 2519 2568 2574 2585
2595 2606 2628 2663 2766 3105 3142 3148 3181

Multipunch Codes: 014 02& 028 038 04- 040 075 080 104 107 116 142 143 146 151 155 157 160 161
162 163 164 166 167 169 170 175 195 200 316 332 336 392 394 398 42- 431 435 498 50& 516 523
525 53& 531 532 536 541 544 551 56& 560 566 575 583 589 604 645 687 688 720

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1992-133673

WEST

Generate Collection

L7: Entry 24 of 36

File: DWPI

Jun 18, 2001

DERWENT-ACC-NO: 1993-232500
DERWENT-WEEK: 200136
COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Anti-fungus polymer compsn. - obtd. by blending polymer with antifungal agent
benzylphosphonium salt and/or with antifungal polymer contg. antifungal agent

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

NIPPON CHEM IND CO LTD

CODE

NIPC

PRIORITY-DATA: 1991JP-0347631 (December 4, 1991)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 3178546 B2	June 18, 2001		010	C08L025/18
JP 05156103 A	June 22, 1993		008	C08L025/18

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 3178546B2	December 4, 1991	1991JP-0347631	
JP 3178546B2		JP 5156103	Previous Publ.
JP 05156103A	December 4, 1991	1991JP-0347631	

INT-CL (IPC): A01N 57/22; C08K 5/50; C08L 25/18; C08L 101/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 05156103A

BASIC-ABSTRACT:

Anti-fungus polymer compsn. (4) is obtd. by blending a polymer with antifungal agent, benzylphosphonium salt shown by the formula (I) and/or with the antifungal polymer at least contg. the antifungal agent as monomer component where R1, R2 and R3 (I) are H, hydroxyl gp., 1-18C linear or branched alkyl, aryl or aralkyl gp. which may be substituted with hydroxyl or alkoxy gp. and X- is anion (2). 1) R1, R2 and R3 are pref. alkyl or aryl gp. 2) is pref. halogen ion and cpd. (I) is water soluble or insoluble according to the selection of R1, r2 and R3 and may show arbitrary degree of solubility by the selection. Cpd. (I) is homopolymer or copolymer with other copolymerisable monomer (3) having unsatd. double bond.

(3) is pref. alkylene, PVC, chlorovinylidene or vinylacetate etc.

USE/ADVANTAGE - Compsn. shows high antifungus property. Compsn. can be moulded by usual processing method such as extrusion, casting, vacuum moulding or low pressure method and is moulde din a form of film, sheet plate or pellet.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: ANTI FUNGUS POLYMER COMPOSITION OBTAIN BLEND POLYMER ANTIFUNGAL AGENT
BENZYL PHOSPHONIUM SALT ANTIFUNGAL POLYMER CONTAIN ANTIFUNGAL AGENT

DERWENT-CLASS: A18 A60 D22 E11

CPI-CODES: A04-A; A04-C; A08-M02; A09-A; D09-A01; E05-G03A;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 *01*

Fragmentation Code

B515 B711 B712 B713 B720 B741 B742 B743 B744 B760
B813 B814 B831 G001 G002 G010 G011 G012 G013 G019
G020 G021 G022 G029 G040 G100 G111 G112 G113 G221
G299 H401 H402 H403 H441 H442 H443 H481 H482 H483
H541 H542 H543 H581 H582 H583 H7 H715 H721 M121
M122 M124 M129 M144 M210 M211 M212 M213 M214 M215
M216 M220 M221 M222 M223 M224 M225 M226 M231 M232
M233 M240 M250 M272 M281 M282 M283 M311 M312 M313
M314 M315 M316 M321 M322 M323 M331 M332 M333 M340
M342 M351 M361 M391 M392 M393 M411 M510 M520 M531
M532 M533 M540 M781 M903 M904 P241 Q110 Q130 Q261

Markush Compounds

199329-D8301-U

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0201 0204 0207 0209 0211 0228 0234 0235 0353 0354 0355 0356 0761 0762 0789 0790
0838 0839 2304 2441 2450 2463 2545 2673

Multipunch Codes: 014 03& 034 041 046 05- 055 059 061 062 063 066 067 071 228 27& 28& 300 415
42- 431 450 456 459 460 476 525 526 687 688

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1993-103574